

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

*Process engineering* merupakan suatu urutan tahap dari proses produksi. Produk diuraikan menjadi komponen rakitan dan tahap-tahap yang diperlukan untuk membuat setiap komponen, sub-rakitan, dan tahap-tahap yang diperlukan untuk membuat setiap komponen yang disusun dalam urutan yang logis. Peralatan yang dipakai juga merupakan bagian yang penting dalam *process engineering*. Ada keterkaitan yang sangat kuat antara desain pemilihan material dan proses produksi, karena masing-masing saling mempengaruhi. (Siswantoro , 2003)

Puspitasari (2006) mempergunakan metode kreatif dalam melakukan proses pemilihan material sebagai raw material untuk membuat *prototype* menggunakan mesin Roland Modela MDX-20 dan Roland Modela MDX-40. Material yang menjadi acuan dalam proses pemilihan material ini adalah material ebalta. Material tersebut merupakan material yang direkomendasikan oleh PT. Delcam indonesia. Analisis *Zero-One* dilakukan untuk meneliti material terbaik dari seluruh material yang diteliti. Dari hasil *brainstorming* dengan pihak laboratorium proses produksi, kriteria pemilihan yang digunakan adalah harga material serta ketersediaan material di pasaran, ukuran meterial yang tersedia di pasaran serta kemampuan cetak, nilai kekerasan material, kualitas permukaan setelah melakukan proses permesinan, karakteristik skrap dari material, dan

karakteristik material sehubungan dengan pencekaman material.

Wibisono (2007) melakukan penelitian tentang pembuatan cetakan untuk *symbolic shorthand souvenir* dengan menggunakan bahan *silicone rubber*. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan rancangan cetakan *symbolic shorthand souvenir* dengan menggunakan bahan *silicone rubber* serta mendapatkan hasil uji performamasi cetakan dari *silicone rubber* terhadap beberapa material pengisi cetakan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kreatif.

Pada tugas akhir ini akan dilakukan proses identifikasi untuk proses produksi *corporate identity* berupa gantungan kunci karet yang menggunakan cetakan dari bahan *silicone rubber*. Dalam penelitian akan dibahas secara mendetail tahapan proses yang harus dilakukan dari cara yang sudah dilakukan sebelumnya. Identifikasi proses yang sudah berjalan sebelumnya dilakukan dengan menggunakan diagram panah (*arrow diagrams*). Analisis dilakukan dengan menggunakan salah satu dari *seven new QC tools* yaitu *Process Decision Program Charts* (PDPC) untuk menghasilkan produk yang diinginkan dari beberapa alternatif pilihan yang mungkin. Analisis tersebut diharapkan dapat menghasilkan tahapan proses produksi gantungan kunci karet dengan menggunakan cetakan dari bahan *silicone rubber*. Dengan penelitian ini diharapkan dapat dibuat suatu produk riil *corporate identity* berupa gantungan kunci karet serta mendapatkan prakiraan biaya produksinya.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sudah terlebih dahulu dilakukan dapat dilihat pada tabel 2. 1. berikut ini.



Tabel 2. 1. Perbandingan penelitian terdahulu dengan Penelitian sekarang

Deskripsi	Peneliti		
	Puspitasari (2006)	Wibisono (2007)	Sekarang
Objek Penelitian	Pemilihan material sebagai raw material untuk mesin Roland Model MDX 20 dan MDX 40 adalah 10 jenis material komposit (MDF, Nylon, Paraffin murni, paraffin dengan talk, paraffin dengan gypsum, paraffin dengan semen putih, gypsum, resin murni, resin dengan talk, dan lilin (malam)	Material untuk pembuatan cetakan yaitu <i>silicone rubber</i>	Material untuk pembuatan produk gantungan kunci yaitu karet atau lebih dikenal dengan karet emblem

Lanjutan Tabel 2. 1. Perbandingan penelitian terdahulu dengan Penelitian sekarang

Deskripsi	Peneliti		
	Puspitasari (2006)	Wibisono (2007)	Sekarang
Tujuan penelitian	Menentukan material yang memiliki karakteristik yang sesuai dengan mesin dan harga yang ekonomis untuk dipakai sebagai raw material pada mesin Roland Modela MDX 20 dan MDX 40	Membuat cetakan <i>symbolic shorthand souvenir</i>	Membuat corporate identity berupa gantungan kunci dari bahan karet
Metode/ tools penelitian	Metode kreatif <i>Zero-one</i>	Metode kreatif Tree Diagrams, Matrix Diagrams, Fishbone diagrams	Pendekatan Metode Kreatif Tree diagrams, .Arrow diagrams, <i>Process Decision Program Charts</i> (PDPC)